

1526ИЕ11 ЭП

Аналог MC14516

4-х разрядный двоичный реверсивный счетчик

Технология – КМОП

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.126-02ТУ, АЕЯР.431200.127-03ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Краткие основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,5В до 11В.

Диапазон рабочих температур от -60°C до +85°C.

Время задержки распространения сигнала ≤ 400 нс при $U_{cc}=10В$, $C_L=50pF$, $T=25^\circ C$.

Выходной ток низкого уровня $\geq 0.90mA$ при $U_{cc}=10В$, $U_o=0.5В$, $T=25^\circ C$.

Выходной ток высокого уровня $\geq -0.50mA$ при $U_{cc}=10В$, $U_o=9.5В$, $T=25^\circ C$.

Предельное напряжение питания от -0.5В до 12.0В.

Предельное значение напряжения на входе от -0.5В до $(U_{cc}+0.5)В$.

Стойкость к воздействию спецфакторов по ГОСТ В 20.39.404-81:

И1,И2,И3,И8...И11,С1 - 3У; С3,К1 - 2У; К3 - 3У; И4 - 0,075х9В.

Табл. 1 - таблица истинности
микросхем ИЕ11 ЭП

Вход переноса CRI	Сложение/вычитание ± 1	Разрешение установки ED	Установка нуля R	Действие
H	X	L	L	нет счета
L	H	L	L	работа на сложение
L	L	L	L	работа на вычитание
X	X	H	L	установка
X	X	X	H	установка нуля

L – Низкий уровень

H – Высокий уровень

X – Низкий или высокий уровень

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем ИЕ11 ЭП

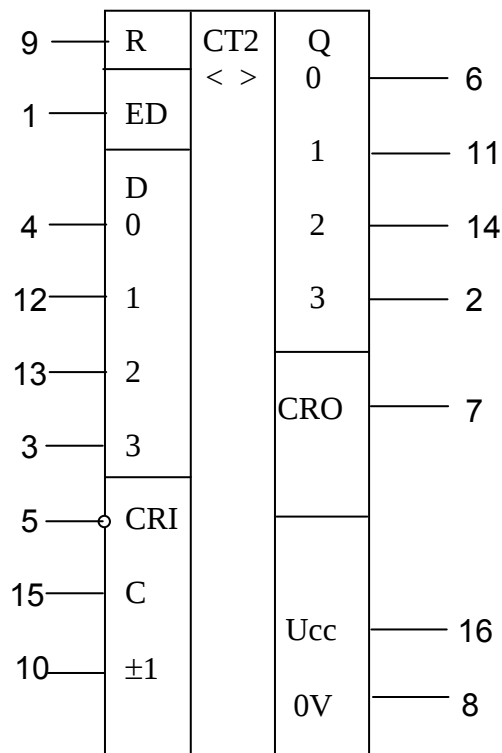


Табл. 2 - таблица назначения выводов микросхем ИЕ11 ЭП

Вывод	Обозначение	Назначение
1	ED	Вход разрешения предварительной установки
2	Q3	Выход четвертого разряда
3	D3	Параллельный вход четвертого разряда
4	D0	Параллельный вход первого разряда
5	CRI	Вход переноса
6	Q0	Выход первого разряда
7	CRO	Выход переноса
8	0V	Общий
9	R	Вход установки «нуля»
10	± 1	Вход «сложение/вычитание»
11	Q1	Выход второго разряда
12	D1	Параллельный вход второго разряда
13	D2	Параллельный вход третьего разряда
14	Q2	Выход третьего разряда
15	C	Тактовый вход
16	Ucc	Питание

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 1526ИЕ11 ЭП при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: Ucc=5,0 В; 10,0 В	UoL	- - -	0,01 0,01 0,05	-60 25±10 85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: Ucc=5,0 В	Uon	4,99 4,99 4,95	- - -	-60 25±10 85
Ucc=10,0 В		9,99 9,99 9,95	- - -	-60 25±10 85
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,6 В Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,5 В Ucc=5,0 В, UiL =1,4 В, Uin=3,5 В	UoL max	- - -	0,5 0,5 0,5	-60 25±10 85
Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,1 В Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,0 В Ucc=10,0 В, UiL =2,9 В, Uin=7,0 В		- - -	0,5 0,5 0,5	-60 25±10 85
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,6 В Ucc=5,0 В, UiL =1,5 В, Uin=3,5 В Ucc=5,0 В, UiL =1,4 В, Uin=3,5 В	Uon min	4,5 4,5 4,5	- - -	-60 25±10 85
Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,1 В Ucc=10,0 В, UiL =3,0 В, Uin=7,0 В Ucc=10,0 В, UiL =2,9 В, Uin=7,0 В		9,0 9,0 9,0	- - -	-60 25±10 85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: Ucc = 10,0 В	IiL	- - -	/ - 0,05 / / - 0,05 / / - 1,0 /	-60 25±10 85
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: Ucc = 10,0 В	Iin	- - -	0,05 0,05 1,0	-60 25±10 85

Продолжение табл. 3

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначе- ние параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: U _{cc} = 5,0 В; U _o = 0,4 В	I _{oL}	0,50	-	-60
		0,40	-	25±10
		0,28	-	85
U _{cc} = 10,0 В; U _o = 0,5 В		1,10	-	-60
		0,90	-	25±10
		0,65	-	85
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: U _{cc} = 5,0 В; U _o = 2,5 В	I _{oH}	/ - 0,62 /	-	-60
		/ - 0,50 /	-	25±10
		/ - 0,36 /	-	85
U _{cc} = 10,0 В; U _o = 9,5 В		/ - 0,62 /	-	-60
		/ - 0,50 /	-	25±10
		/ - 0,36 /	-	85
9. Ток потребления, мкА, при: U _{cc} = 5,0 В	I _{cc}	-	5,0	-60
		-	5,0	25±10
		-	150	85
U _{cc} = 10,0 В		-	10,0	-60
		-	10,0	25±10
		-	300	85
10. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, - от тактового входа к параллельному выходу при: U _{cc} =5,0 В, C _L =50 пФ	t _{pHL} (t _{pLH})	-	830	-60
		-	830	25±10
		-	1160	85
U _{cc} =10,0 В, C _L =50 пФ		-	300	-60
		-	300	25±10
		-	420	85
10. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, - от тактового входа к выходу переноса при: U _{cc} =5,0 В, C _L =50 пФ	t _{pHL} (t _{pLH})	-	910	-60
		-	910	25±10
		-	1270	85
U _{cc} =10,0 В, C _L =50 пФ		-	310	-60
		-	310	25±10
		-	440	85
- от входа переноса к выходу переноса при: U _{cc} =5,0 В, C _L =50 пФ		-	410	-60
		-	410	25±10
		-	570	85
U _{cc} =10,0 В, C _L =50 пФ		-	170	-60
		-	170	25±10
		-	240	85
- от входа «разрешение установки» к парал- лельному выходу при: U _{cc} =5,0 В, C _L =50 пФ		-	780	-60
		-	780	25±10
		-	1090	85
U _{cc} =10,0 В, C _L =50 пФ		-	280	-60
		-	280	25±10
		-	390	85

Продолжение табл. 3

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
10. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, - от входа «разрешение установки» к выходу переноса при: $U_{cc}=5,0\text{ В}$, $C_L=50\text{ пФ}$	t_{pHL} (t_{pLH})	-	1200	-60
		-	1200	25 ± 10
		-	1680	85
	$U_{cc}=10,0\text{ В}$, $C_L=50\text{ пФ}$	-	400	-60
		-	400	25 ± 10
		-	560	85
11. Входная емкость, пФ, при: $U_{cc}=10,0\text{ В}$	C_i	-	15	25 ± 10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526IE11 ЭП АЕЯР.431200.126-02ТУ

Б1526IE11-1 ЭП АЕЯР.431200.127-03ТУ

При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

1526IE11 ЭП АЕЯР.431200.126-02ТУ А

Б1526IE11-1 ЭП АЕЯР.431200.127-03ТУ А

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

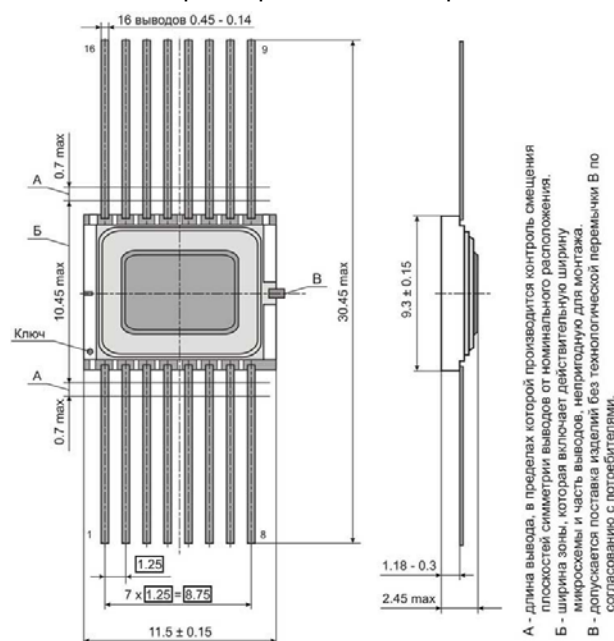
Б1526IE11-4ЭП АЕЯР.431200.126-02ТУ чертеж кристалла СЛКН.757644.028

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис. 2. Корпус 402.16-33
размеры в миллиметрах



Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.126ТУ и АЕЯР.431200.126-02ТУ, АЕЯР.431200.127ТУ, АЕЯР.431200.127-03ТУ, СЛКН.431232.029ЭЗ, СЛКН.431232.056ТБ1.